



Εισαγωγή στην επιστήμη της Διατροφής και Διαιτολογίας

10^ο Εργαστήριο:
Σύνταξη Διαιτολογίου για αύξηση
βάρους

Χαμηλό σωματικό βάρος

Το χαμηλό σωματικό βάρος, δηλαδή ΔΜΣ κάτω του φυσιολογικού, αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την υγεία ενός ατόμου. Ωστόσο, ο ΔΜΣ δεν αποτελεί πάντα αξιόλογο κριτήριο για την κατάσταση της υγείας.

Για παράδειγμα, αν σε μία γυναίκα ο ΔΜΣ εμπίπτει στην κατηγορία του φυσιολογικού βάρους (π.χ. ΔΜΣ=19 kg/m²), αλλά το σωματικό της λίπος είναι πολύ χαμηλό, τότε εξακολουθεί να έχει έναν υψηλό κίνδυνο για την εμφάνιση προβλημάτων υγείας, όπως είναι η αμηνόρροια

η αμηνόρροια εμφανίζεται, εξαιτίας των χαμηλών οιστρογόνων και οδηγεί σταδιακά σε μείωση του οστίτη ιστού, με αποτέλεσμα την εμφάνιση οστεοπόρωσης, ακόμη και σε νεαρές ηλικίες.

Επιδιώκουν αύξηση βάρους:

1. Άτομα με ΔΜΣ στα κατώτερα επίπεδα του φυσιολογικού βάρους, τα οποία, ίσως και γονιδιακά, διατηρούν έναν αδύνατο σωματότυπο, χωρίς να μπορούν να πάρουν εύκολα βάρος.
2. Τα ελλειποβαρή άτομα, δηλαδή όσοι έχουν δείκτη μάζας σώματος κάτω από τα φυσιολογικά όρια ($\Delta\text{ΜΣ} < 18,5 \text{ kg/m}^2$).
3. Αθλητές, των οποίων η αύξηση του βάρους (αύξηση μυϊκής μάζας ή όγκου), μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης.
4. Άτομα που έχασαν βάρος, απότομα ή μη, λόγω κάποιας ασθένειας. (π.χ υπερθυρεοειδισμός, γαστρεντερικά νοσήματα, καρκίνος).
5. Ασθενείς που βρίσκονται σε φάση ανάρρωσης ή που έχουν μειωμένη όρεξη.

Κίνδυνοι από χαμηλό σωματικό βάρος:

Τα ελλειποβαρή άτομα βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για υποσιτισμό. Η διατροφική τους κατάσταση χαρακτηρίζεται από έλλειψη ενέργειας, πρωτεΐνης ή/και θρεπτικών συστατικών, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά προβλήματα υγείας, όπως τα ακόλουθα:

- Αναστολή του ρυθμού ανάπτυξης σε παιδιά και εφήβους.
- Οστεοπενία ή οστεοπόρωση. Το χαμηλό σωματικό βάρος, εξαιτίας ορμονικών διαταραχών, μπορεί να οδηγήσει σταδιακά σε μείωση του οστίτη ιστού και συνεπώς στην εμφάνιση οστεοπόρωσης. Επίσης, η ανεπάρκεια σε βιταμίνη D και ασβέστιο μειώνει την αντοχή των οστών, αυξάνοντας τον κίνδυνο για οστεοπόρωση.
- Εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα. Η έλλειψη ενέργειας και θρεπτικών συστατικών μπορεί να αποδυναμώσει την άμυνα του οργανισμού, με αποτέλεσμα να γίνει πιο επιρρεπής σε λοιμώξεις και ασθένειες.

Κίνδυνοι από χαμηλό σωματικό βάρος:

- Η έλλειψη σιδήρου, φυλλικού οξέος και βιταμίνης B12, εξαιτίας ανεπαρκούς θρέψης, μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση αναιμίας.
- Μειωμένη γονιμότητα. Σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, το χαμηλό σωματικό βάρος, κυρίως λόγω χαμηλών οιστρογόνων, μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές της έμμηνου ρύσης, όπως αμηνόρροια ή/και σε χαμηλή γονιμότητα.
- Καρδιακά προβλήματα, όπως καρδιακή ανεπάρκεια και αρρυθμίες.
- Διατροφικές διαταραχές. Σε ελλειποβαρή άτομα θα πρέπει να γίνετε έλεγχος για πιθανή εμφάνιση διατροφικών διαταραχών, όπως η ψυχογενής ανορεξία, μία σοβαρή ψυχοσωματική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από χαμηλή θερμιδική πρόσληψη, διαταραγμένη εικόνα σώματος και διατήρηση πολύ χαμηλού σωματικού βάρους (λιγότερο από το 85% του αναμενόμενου με βάση την ηλικία).
- Η ελλιπής και κακή θρέψη μπορεί να οδηγήσει σε λεπτά και αδύναμα μαλλιά, καθώς και σε ξηρό και λεπτό δέρμα

Αύξηση σωματικού βάρους

Η αύξηση του σωματικού βάρους, για πολλά άτομα μπορεί να είναι όσο δύσκολη και η απώλεια βάρους για τους υπέρβαρους, ίσως και **δυσκολότερη**.

Ένα λιποβαρές άτομο που δεν δύναται να προσλάβει βάρος πρέπει καταρχήν **να πραγματοποιήσει εξετάσεις και να συμβουλευτεί γιατρό**, καθώς μπορεί να υποβόσκει κάποια παθολογία. Εάν οι εξετάσεις δεν καταδεικνύουν πρόβλημα υγείας, η αδυναμία πρόσληψης βάρους οφείλεται σε αρνητικό ισοζύγιο, δηλαδή σε ημερήσια πρόσληψη θερμίδων χαμηλότερη από την ημερήσια ενεργειακή δαπάνη.

Σε αντίθεση λοιπόν με υπέρβαρα άτομα, τα λιποβαρή πρέπει να επικεντρώσουν την προσοχή τους στο πώς θα αυξήσουν τις θερμίδες που παίρνουν από την τροφή κάθε μέρα. **Σε πρώτη φάση το μέγεθος των μερίδων θα πρέπει να αυξηθεί στα μεσημεριανά και τα βραδινά γεύματα, ενώ θα πρέπει να καταναλώνονται και τουλάχιστον 3-4 ενδιάμεσα σνακς.**

Στα κυρίως γεύματα θα πρέπει να προστεθούν και **προϊόντα υψηλής ενεργειακής αξίας συμπληρωματικά του φαγητού**, όπως τα τυριά και το ψωμί, ενώ στα ενδιάμεσα γεύματα καλές επιλογές αποτελούν οι ξηροί καρποί, τα κράκερς και κριτσίνια και τα τοστ συνοδευόμενα από γάλα ή χυμούς φρούτων.

Αύξηση σωματικού βάρους

Το γάλα και οι χυμοί φρούτων θα μπορούσαν επίσης να υποκαταστήσουν μερικώς το νερό, όποτε το λιποβαρές άτομο νιώθει το αίσθημα της δίψας. Χρήσιμο πιθανώς να είναι να προστεθούν και *αποξηραμένα φρούτα* που έχουν υψηλή θερμιδική πυκνότητα, όπως τα σύκα και οι σταφίδες.

Σε κάθε περίπτωση, το άτομο που προσπαθεί να πάρει βάρος θα πρέπει να καταναλώνει ποικιλία τροφίμων από όλες τις ομάδες, ώστε να μην παρουσιαστούν διατροφικές ελλείψεις. Μία αύξηση της ημερήσιας πρόσληψης θερμίδων της τάξεως των 500 θερμίδων οδηγεί σε πρόσληψη 0,5 κιλού την εβδομάδα.

Προσοχή πρέπει να δίνεται στην υπερβολική πρόσληψη διαιτητικού λίπους, που μπορεί να επιβαρύνει την υγεία και την ευεξία του ατόμου που προσπαθεί να πάρει βάρος. Η ποσοστιαία πρόσληψη λίπους πρέπει να φτάνει μέχρι το 30% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, δηλαδή περίπου 80-100 γραμμάρια λίπους την ημέρα.

Αξίζει να αναφερθεί ότι η βασικότερη πηγή λίπους στη διατροφή, ακόμα και για λιποβαρή άτομα, πρέπει να είναι μη κορεσμένα λιπαρά οξέα, δηλαδή **μονοακόρεστα και πολυακόρεστα**. Καλές πηγές αποτελούν το ελαιόλαδο και άλλα φυτικά έλαια, οι ξηροί καρποί, τα ψάρια και τα υπόλοιπα θαλασσινά.

Αύξηση σωματικού βάρους

Αναφορικά με τη φυσική δραστηριότητα, τα άτομα που προσπαθούν να πάρουν βάρος οφείλουν να ακολουθούν **ένα πρόγραμμα γυμναστικής με αντιστάσεις και βάρη**, με στόχο τη μέγιστη δυνατή μυϊκή ανάπτυξη, έτσι ώστε το βάρος που προσλαμβάνεται να μεταφράζεται όσο είναι δυνατόν σε μυϊκή μάζα.

Η **αερόβια άσκηση** (τρέξιμο, ποδήλατο) που προκαλεί αυξημένες καύσεις, είναι **προτιμότερο να είναι περιορισμένη** όταν κάποιος επιθυμεί να πάρει βάρος.

Συμπερασματικά, η προσπάθεια για πρόσληψη βάρους μπορεί να είναι δύσκολη και χρονοβόρα, μπορεί όμως να επιτευχθεί σωστά μέσω αύξησης της ποσότητας και της συχνότητας των γευμάτων, χωρίς απαραίτητα τα λιποβαρή άτομα να αναγκάζονται να τρώνε παχυντικά φαγητά κακής ποιότητας.

Συμβουλευτείτε γιατρό και κλινικό διαιτολόγο για να πετύχετε τα καλύτερα αποτελέσματα.

ΑΣΚΗΣΗ



2. Σχεδιασμός διαιτολογίου για αύξηση βάρους

Η Ελένη είναι 20 ετών,
38 κιλά και ύψος 1,46
μέτρα η δραστηριότητα
της υπολογίστηκε με
 $PAL=1,5$. Ο γιατρός της
επιμένει ότι πρέπει να
βάλει βάρος υπολογίστε
και σχεδιάστε
διαιτολόγιο ανάλογο
των απαιτήσεων.

- $\Delta M\Sigma$: $17,82\text{kg}/\text{m}^2$ [$\Delta M\Sigma=B/Y^2$]
- Ιδανικό Βάρος: $\Delta M\Sigma (21,3-22,1)=45,4-47,1\text{kg}$
[$IB=\Delta M\Sigma*Y^2$]
- Βασικός Μεταβολισμός: $1197,5\text{kcal}/\text{d}$
(Mifflin) [$BM = 10*B + 6,25*Y - 5*H - 161$]
- Ενεργειακές Ανάγκες: $(1,5) = 1547,25\text{kcal}/\text{d}$
[$EA=BM*PAL$]
- Πρωτεϊνικές Ανάγκες: $0,88\text{gr}/\text{kg IB}$
 $0,88*45,4=39,9\text{g}$
- Αύξηση 1 κιλό/μήνα ($+250\text{kcal}/\text{d}$)
[$7500*1/30$]
- Kcal διαιτολογίου: **1800 kcal/d**
 - CHO: 48% $1800*48\%/4=216\text{gr}$
 - PRO: 17% $1800*17\%/4=76,5\text{gr}$
 - FAT: 35% $1800*35\%/9=70\text{gr}$

| ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ | Ισοδύναμα | CHO (g) | PRO (g) | FAT(g) | Kcal |
|------------------------------------|------------|------------------|---------------|---------------|-------------|
| ΓΑΛΑ ΑΠΑΧΟ | | 12 | 8 | 2 | 100 |
| ΓΑΛΑ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ | 2 | 12 (24) | 8 (16) | 5 (10) | 120 (240) |
| ΓΑΛΑ ΠΛΗΡΕΣ | | 12 | 8 | 8 | 160 |
| ΦΡΟΥΤΑ | 5 | 15 (75) | - | - | 60 (300) |
| ΛΑΧΑΝΙΚΑ | 4 | 5 (20) | 2 (20) | - | 25 (100) |
| ΑΜΥΛΟ | 6,5 | 15 (97,5) | 3 (19,5) | 1 (6,5) | 80 (520) |
| ΠΡΩΤΕΙΝΗ ΑΠΑΧΗ | 5 | - | 7 (35) | 2 (10) | 45 (225) |
| ΠΡΩΤΕΙΝΗ ΜΕΤΡΙΑ ΛΙΠΑΡΗ | | - | 7 | 5 | 75 |
| ΠΡΩΤΕΙΝΗ ΥΨΗΛΑ ΛΙΠΑΡΗ | | - | 7 | 8 | 100 |
| ΛΙΠΟΣ | 9 | - | - | 5 (45) | 45 (405) |
| ΣΥΝΟΛΟ | | 216,5 | 78,5 | 71,5 | 1790 |
| ΑΡΧΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | | 216 | 76,5 | 70 | 1800 |
| | | ±5 | ±3 | ±2 | ±50 |

CHO: **216**-119=97/15=6,47~6,5

PRO: **76,5**-43,5=33/7=4,7~5

FAT: **70**-26,5=43,5/5=8,7~9



| Ομάδες τροφίμων | Αρ. ΙΣ | πρωινό | Πρό-γευμα | μεσημέρι | Από-γευμα | βράδυ | προ ύπνου |
|------------------------|--------|--------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|
| Γάλα άπαχο | | | | | | | |
| Γάλα μειωμένα λιπαρά | 2 | 1 | | | 1 | | |
| Γάλα πλήρες | | | | | | | |
| Φρούτα | 5 | 1 | 2 | | 1 | | 1 |
| Λαχανικά | 4 | | | 2 | | 2 | |
| Άμυλο | 6,5 | 2 | 1 | 2 | | 1,5 | |
| Πρωτεΐνη άπαχη | 5 | | | 4(120gr) | | 1(30gr) | |
| Πρωτεΐνη μέτρια λιπαρή | | | | | | | |
| Πρωτεΐνη υψηλά λιπαρή | | | | | | | |
| Λίπος | 9 | 1 | | 3 | 1 | 3 | 1 |

| | |
|--------------|--|
| | 1 ^η Μέρα |
| Πρωινό | 1 ποτήρι γάλα 1,5% (1 Γμλ) 1 φλ. Δημητριακά ολικής (2 Α) 2 Κτσ σταφίδες (1 Φ) 6 αμύγδαλα (1 Λιπ) |
| Δεκατιανό | 1 μπανάνα (2 Φ) 2 κράκερ (1 Α) |
| Μεσημεριανό | 120γρ κοτόπουλο (4 Πα) 1 φλ ρύζι (2 Α) 1φλ βραστό μπρόκολο (2 Λαχ) 3 κτγλ ελαιόλαδο (3 Λιπ) |
| Απογευματινό | 1 γιαούρτι 2% (1Γμλ) 1 μικρό μήλο (1 Φ) 2 καρύδια (1 Λιπ) |
| Βραδινό | 1 αυγό (1 Πα + 0,5 Λιπ) 2 φλ Σαλάτα (ντομάτα-αγγούρι) (2 Λαχ) 3 φρυγανιές (1,5 Α) 2 κτγλ ελαιόλαδο (2 Λιπ) 4 ελιές (0,5 Λιπ) |
| Προ Ύπνου | 1 αχλάδι (1 Φ) 6 αμύγδαλα (1 Λιπ) |

Συμβουλές για αύξηση του σωματικού βάρους

- Καταναλώστε ένα πλούσιο και υγιεινό πρωινό!

Καλή εναλλακτική: 1 ποτήρι γάλα με κουάκερ, μέλι, ξηρούς καρπούς και αποξηραμένα φρούτα

- Αντικαταστήστε μέρος του νερού με φυσικούς χυμούς φρούτων και γάλα! Περιέχουν βιταμίνες, μέταλλα και παράλληλα επιπλέον θερμίδες
- Επιλέξτε υγιεινά και πλούσια σε θερμίδες ενδιάμεσα σνακ. Καλές εναλλακτικές: παστέλι, ξηροί καρποί, αποξηραμένα φρούτα, κριτσίνια ολικής άλεσης
- Προσθέστε στα φρούτα σας μέλι και καρύδια για ένα πιο γευστικό και πλούσιο σε θερμίδες σνακ!
- Αυξήστε το μέγεθος των μερίδων σε μεσημεριανά και βραδινά γεύματα
- Αυξήστε το ελαιόλαδο στο φαγητό και στις σαλάτες σας. Αποτελεί καλή πηγή λίπους και ταυτόχρονα **1 κ. γλυκού δίνει 45 θερμίδες!**

Συμβουλές για αύξηση του σωματικού βάρους

- Ενισχύστε τις σαλάτες με ξηρούς καρπούς, αβοκάντο, ελιές, τα οποία δίνουν καλά λιπαρά και πολλές θερμίδες, ενώ ταυτόχρονα τις βελτιώνουν γευστικά.
- Αυξήστε την κατανάλωση αμυλούχων τροφίμων! Για παράδειγμα καταναλώστε μία πλούσια μερίδα μακαρόνια ή 3 φέτες ψωμί αντί για 1 με ένα λαδερό φαγητό
- Καταναλώστε 6 γεύματα ημερησίως και μην παραλείπετε κανένα!
- Βάλτε την άσκηση στην καθημερινότητά σας!
- Περιορίστε το έτοιμο φαγητό ("fast food")
- Αποφύγετε τα πλήρη τυριά και αλλαντικά. Σε μεγάλες ποσότητες μπορεί να βλάψουν την υγεία.
- Αποφύγετε ανθυγιεινά σνακ όπως σφολιάτες και πατατάκια. Δίνουν "κενές θερμίδες" και κανένα θρεπτικό συστατικό.
- Καταναλώστε γλυκά με φειδώ!

Ιδέες για να εμπλουτίσετε το φαγητό σας με επιπλέον θερμίδες

- Προσθέστε **μαργαρίνη** και πλήρες γάλα στις πατάτες πουρέ
- Προσθέστε επιπλέον ελαιόλαδο στο φαγητό
- *Τηγανίστε με ελαιόλαδο*
- Στα μακαρόνια προσθέστε **μαργαρίνη** και τυρί
- Χρησιμοποιήστε πλήρες γάλα με τα δημητριακά
- Χρησιμοποιήστε μαργαρίνη ή φιστικοβούτυρο για το τοστ σας
- Στη σαλάτα σας προσθέστε ελαιόλαδο ή salad dressing

Ιδέες για πρωινό

- Δημητριακά με πλήρες γάλα, τοστ με **μαργαρίνη** και ένα ποτήρι χυμό πορτοκάλι
- Σάντουιτς με τυρί, γαλοπούλα, αυγό και λαχανικά
- Αυγό, 2 φέτες ψωμί με **μαργαρίνη** και μέλι, 1 ποτήρι πλήρες γάλα
- 1 ποτήρι πλήρες γάλα, 3 **μπισκότα** και τυρί

Ιδέες για να εμπλουτίσετε το φαγητό σας με επιπλέον θερμίδες

Ιδέες για κυρίως γεύμα

- Μακαρόνια με τυρί, φρέσκια κρέμα και **μαργαρίνη**
- Σάντουιτς με συστατικά της επιλογής σας – αβοκάντο, αυγό, μαγιονέζα, κοτόπουλο, γαλοπούλα, τυρί, χαλούμι, **μαργαρίνη**, λαχανικά
- Πατάτα με συστατικά της επιλογής σας- κοτόπουλο, τυρί, καλαμπόκι, τόνος, φασόλια
- Κοτόπουλο στο φούρνο ή μπιφτέκι με πατάτες πουρέ και σαλάτα
- Σολομός με ρύζι και σαλάτα
- Κόκκινο κρέας με πατάτες και σαλάτα (όχι περισσότερο από 2 φορές την εβδομάδα)
- Όσπρια με ελαιόλαδο, 1 φέτες ψωμί και σαλάτα

Ιδέες για να εμπλουτίσετε το φαγητό σας με επιπλέον θερμίδες

Ιδέες για σνακ

- Milkshake με συστατικά τις επιλογής σας (π.χ. μπανάνα, παγωτό, φράουλες, γιαούρτι, πλήρες γάλα)
- Κράκερ ή **μπισκότα** με τυρί και 1 ποτήρι ολόπαχο γάλα
- Φρούτα με τυρί
- 1 σοκολάτα
- γιαούρτι πλήρες με μέλι, ξηρούς καρπούς και φρούτα
- κρέμα
- Ρυζόγαλο
- Παγωτό
- Τοστ με **μαργαρίνη** ή φιστικοβούτυρο ή ταχίνι και 1 ποτήρι γάλα